

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

31 MAR 2005

TS Eingang

PCT 16.10.2004

An:

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
D-88038 Friedrichshafen  
ALLEMAGNE

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

11.05.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
8496 WO PA-FRI

## WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/11279

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
11.10.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
16.10.2002

Anmelder  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Reiff, U


Tel. +49 89 2399-8070



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8496 WO PA-FRI	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/11279	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60K1/02		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorität</p> <p>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  15.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  11.05.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Plenk, R  Tel. +49 89 2399-7733	



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-8 veröffentlichte Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-7 veröffentlichte Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 veröffentlichte Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/1279

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-7  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-7  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-7 |
|                                | Nein: Ansprüche:   |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**V.1 Stand der Technik**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 44 34 237 A<sup>✓</sup> (DEERE & CO) 28. März 1996 (1996-03-28) in der Anmeldung erwähnt
- D2: DE 196 17 165 A<sup>✓</sup>
- D3: US-A-4 074 784<sup>✓</sup>
- D4: US-A-4 407 381<sup>✓</sup>
- D5: DE 44 21 425 C<sup>✓</sup>
- D6: US-A-5 927 417<sup>✓</sup>
- D7: SCOTT D: <sup>✓</sup>'GERMANY PLUGS IN' POPULAR SCIENCE. ANNEE 1985 MANQUE, TIMES MIRROR MAGAZINES. NEW YORK, US, Bd. 239, Nr. 1, 1. Juli 1991 (1991-07-01), Seiten 37-38, XP000220140 ISSN: 0161-7370
- D8: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<sup>✓</sup> vol. 017, no. 483 (M-1472), 2. September 1993 (1993-09-02) & JP 05 116541 A (AISIN AW CO LTD), 14. Mai 1993 (1993-05-14)

D3 und D4 wurden im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben. Kopien der Dokumente sind beigelegt.

**V.2 Unabhängiger Anspruch 1**

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 33(2, 3) PCT).

D1 offenbart ein

Fahrzeug mit elektrischen Einzelradantrieben mit einer Fahrzeugwanne (nicht explizit beschrieben, aber im Regelfall vorhanden) und mindestens einem linken und einem rechten Antriebsrad (10), denen jeweils ein Antrieb mit mindestens einem Antriebsmotor (22) zugeordnet ist, wobei zur trieblichen Verbindung eines linken Antriebsmotors (22) mit dem linken Antriebsrad (10) ein linkes Verbindungsgetriebe

(34 - 50) und zur trieblichen Verbindung eines rechten Antriebsmotors (22) mit dem rechten Antriebsrad (10) ein rechtes Verbindungsgetriebe (34 - 50) vorgesehen ist, welches auf der zur Fahrzeugmitte zugewandten Seite von Antriebsrad (10) und Antriebsmotor (22) angeordnet ist, und wobei eine schaltbare Kupplung (52) vorgesehen ist, mit welcher das linke Antriebsrad (10) und das rechte, gegenüberliegende Antriebsrad wahlweise trieblich miteinander koppelbar sind, vgl. Spalte 1, Zeilen 35 bis 40, Spalte 2, Zeilen 12 bis 62, Figur 1.

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von D1 durch folgende Merkmale:
  - a) die Antriebsmotoren sind zumindest teilweise in dem vom jeweiligen Antriebsrad eingenommenen axialen Bauraum radial außerhalb des Antriebsrads angeordnet,
  - b) das Gehäuse der Verbindungsgetriebe ist starr mit der Fahrzeugwanne verbunden,
  - c) zwischen einem Abtrieb jedes Verbindungsgetriebes und den Antriebsrädern sind Gelenkwellen vorgesehen, die mittels eines Gelenks mit dem Abtrieb des Verbindungsgetriebes verbunden sind.
3. Merkmal a) stellt Bauraum zwischen den Antriebsrädern bereit, Merkmal b) verringert die ungefederte Masse, Merkmal c) erlaubt eine Einzelradaufhängung.

D2, D3 und D4 zeigen Merkmal a), vgl. D2, Spalte 2, Zeilen 48 bis 67, Figuren, D3, Spalte 6, Zeilen 20 bis 35, Spalte 15, Zeilen 41 bis 57, Spalte 16, Zeilen 31 bis 54, Figuren 1 bis 3 und 14 bis 16, sowie D4, Spalte 4, Zeilen 4 bis 40, Figuren 1 und 2. Der Fachmann würde allerdings bei D1 nicht die Anordnung der Antriebsmotoren gemäß D2 bis D4 wählen, da dann der Abstand zwischen den Motoren zu groß für die beanspruchte Kupplung wäre.

Merkmal b) läßt sich aus dem vorliegenden Stand der Technik nicht entnehmen.

Die Verwendung von Gelenkwellen (Merkmal c) geht aus D5, Spalte 5, Zeilen 9 bis 23, Figur 1, sowie D6, Spalte 3, Zeile 61 bis Spalte 4, Zeile 18, Figur 1 hervor. D1 sieht allerdings ein in das Antriebsrad integriertes Planetengetriebe vor. Der Fachmann würde hier keine Gelenkwellen vorsehen.

Aus D7 geht die Verwendung getrennter Antriebsmotoren sowie von Gelenkwellen

hervor. Angaben über die Lage dieser Antriebsmotoren und die Verwendung von Verbindungsgetrieben oder einer Kupplung sind nicht enthalten. D8 beschreibt ähnlich wie D1 eine Kupplung. Die Antriebsmotoren scheinen aber wie in D1 und D5 zwischen den Antriebsrädern angeordnet zu sein, vgl. Figur 1.

4. Der Fachmann hätte ausgehend von dem vorliegenden Stand der Technik keinen Anlaß gehabt, die Antriebsmotoren zumindest teilweise in dem vom jeweiligen Antriebsrad eingenommenen axialen Bauraum radial außerhalb des Antriebsrads anzuordnen, wenn eine Kupplung vorgesehen ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(2, 3) PCT).

### **V.3 Abhängige Ansprüche**

Die abhängigen Ansprüche betreffen Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung und erfüllen aufgrund ihres Rückbezugs ebenfalls die Erfordernisse des PCT hinsichtlich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

### **V.4 Gewerbliche Anwendbarkeit**

Der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 7 scheint das Erfordernis von Artikel 33(4) PCT zu erfüllen, da er zumindest in der Kraftfahrzeugindustrie benutzt werden kann.

### **V.5 Anmerkungen**

1. Der unabhängige Anspruch 1 nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Die Zweiteilung erscheint jedoch im vorliegenden Fall nicht zweckmäßig. Es sollte daher die einteilige Fassung beibehalten werden.
3. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D2 und D7 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.